

DEANSHIP OF
LIBRARY AFFAIRS

المملكة العربية السعودية



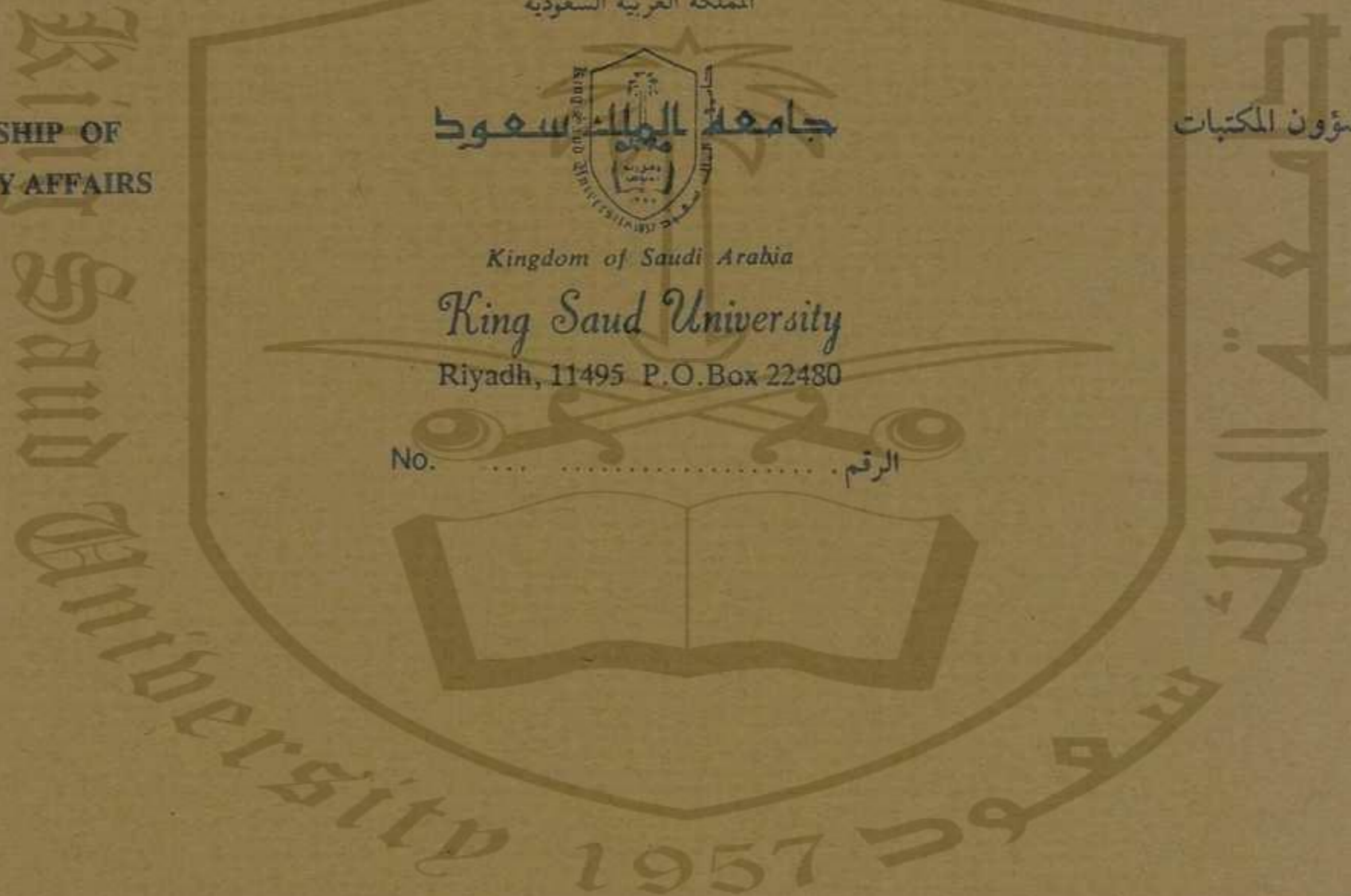
عمادة شؤون المكتبات

Kingdom of Saudi Arabia

King Saud University

Riyadh, 11495 P.O. Box 22480

No. الرقم



Copyright © King Saud University

Handwritten signature in blue ink.

رسالة على الجداول الأفقي المسمى بالأصل ومسائل حسابية ،

تأليف محمد بن أحمد بن محمد بن محمد بن أحمد الصوفي

أبي الفتح - ٥٩٥٠ هـ . كتبت ١٢٧٥ هـ .

نسخة جيدة ، خطها تعليق بأخرها فوائد حسابية .

٣٦٢٢

معجم المؤلفين ٩ : ١٥ ، هـ يد السارفين ٢ : ٢٣٨

١- الفلك أ- الصوفي ، محمد بن أحمد - ٩٥٠ هـ

بد تاريخ النسخ .

رسالة على الجدول الإفريقي المسمى بالراهن وطائر سائبة

للإي الفتح الصوفي

لم تصح

٢/٧٢٩١
١٢٠٠/١١/١٥

١٤٧

٢٦٠

هذه رسالة علمية في الالفابي
المسمى بالاصول
الفصحى الصوتية

جاءت نصف لفظ لوك غير						جاءت الاصل ليس بالالفابي					
الاصول	الاصول	الاصول	الاصول	الاصول	الاصول	الاصول	الاصول	الاصول	الاصول	الاصول	الاصول
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل

هذا هو اسمها
بغير ان يكون مطلقا
بما لا يربطها من غير انها
تتمسك بها في كل ما كان
منها في كل ما كان
منها في كل ما كان
منها في كل ما كان
منها في كل ما كان
منها في كل ما كان
منها في كل ما كان
منها في كل ما كان
منها في كل ما كان
منها في كل ما كان
منها في كل ما كان

Copyright by

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين
 هذه رسالة على بحر في المسائل والاصول حسابية يخرج منه
 الظل السبتي المبسوط لكل ارتفاع **اضرب** ما باءه تمام الارتفاع في
 جيبه الخارج هو المطلوب **مثال** الارتفاع تمامه من اخذنا ما باءه
 وكان **ب** ضربناه في جيب تمام الارتفاع وهو **نا** فما كان الخارج
في ذلك وهو الظل المبسوط السبتي **معرفة الظل السبتي**
المنكوس ضرب ما باءه الارتفاع في جيبه الخارج هو المطلوب
مثال الارتفاع **ل** اخذنا ما باءه وهو **اط** ضربنا ما باءه
 في جيب الارتفاع وهو **ل** الخارج **ل** وهو الظل المنكوس
 السبتي **معرفة الظل السبتي المبسوط** اخذنا ما باءه تمام الارتفاع
 ضربناه في جيبه الخارج هو المطلوب **مثال** الارتفاع اخذنا ما باءه
 تمامه **ب** ضربناه في جيب تمام الارتفاع وهو **نا** فما
 الخارج **ب** من **ك** وهو المطلوب فان اخذت **ب** تمام الارتفاع
 وضربته في جيبه كان الخارج ظل السبتي المنكوس **مثال** الارتفاع
ل اخذنا ما باءه **اط** ضربناه في جيبه **ب** ضربناه في جيب
 الارتفاع **ب** وهو المطلوب وليس في الخارج ظل الاجرام
 ظل الاصابع وعكسه **معرفة ميل الدرجة** قسم جيب الدرجة
 على ما باءه تمام الميل الاكبر الباقي من قسمه هو المطلوب
 الميل **مثال** الشمس في ارض مصر **ب** اخذنا ما باءه
 تمام الميل الاكبر بعد تعديله فكان **ب** قسمنا جيب الدرجة **ل**
 فكان الخارج من القسمة **ب** وهو جيب الميل وقوسه **ب** وجيبه

ووجهه جهة الدرجة **معرفة ارتفاع المشرق** ضرب جيب الميل في
 باءه العرض الحاصل جيب السعة ووجهه جهة الميل **مثال**
 العرض **ل** والشمس في راس الرطان والميل **ل** جيبه **ك**
 ضربناه فيما باءه العرض وهو **اط** الخارج **ك** وقوسه **ك** لا يجوز
 وهو سعة المشرق وكذا سعة المغرب **معرفة الارتفاع الذي**
لا سمت له ضرب جيب الميل فيما باءه تمام العرض الحاصل هو المطلوب
مثال الشمس في راس الرطان ضربنا جيب الميل وهو **ك** رقبنا
 باءه تمام العرض وهو **اط** الحاصل **ك** وهو جيب وقوسه
 هو **مخرج** الارتفاع الذي لا سمت له وهو واقع في ارض الموافقة في
 للعرض في الجهة **معرفة الاصل** قسم جيب تمام العرض بخط
 على ما باءه الميل الخارج هو جيب اصل الجزء **مثال** جيب تمام العرض
 منخطنا **نا** قسمناه على ما باءه الميل الدرجة وهو **وا** كان
 الخارج **نا** وهو جيب الاصل الجزء **وجه** اقسام جيب ميل
 الدرجة على ما باءه تمام العرض الخارج انقصه من جيب غاية الارتفاع
 ان كان الميل موافقا للعرض وزده على جيب الغاية ان كان مخالفا
 فخط مرتبه هو جيب اصل الجزء **مثال** الشمس في ارض مصر **ب**
 جيبه **ب** مجبوره قسمناه على ما باءه تمام العرض الخارج ونقصناه
 من جيب الغاية وهو **ن** نزل بقية **ن** حططنا مرتبه
 فكان **ن** نزل وهو جيب اصل الجزء **معرفة نصف الفضلة**
 اقسام جيب الميل على ما باءه تمام العرض الخارج احفظه واضربه
 فيما باءه العرض فما حصل من الضرب اضربه فيما باءه الميل

فما كان فهو المطلوب مثال ميل الدرجة كجيب كده قسمنا
 على ما بازياء تمام العرض وهو البازيز من القسمة **فاحل**
 حفظناه ووضربناه فيما بازياء العرض بلغ **مخالد** مجبوره ثم ضربنا
 فيما بازياء الميل وهو **مخ** بلغ **مخ** وهو جيب نصف التعديل
 قوسه **مخ** دقيقه وهو المطلوب وان شئت قسمت المحفوظ
 على جيب اصل الخط الخارج هو المطلوب **معرفة نصف قوس النهار**
 اضرب جيب الغاية فيما بازياء العرض والحاصل فيما بازياء الميل
 فاما كان فهو قسم نصف قوس النهار وهو المطلوب مثال الغاية **مخ**
 جيبه **نظ** وضربناه فيما بازياء العرض بلغ **مخ** ثم ضربنا هذا
 الحاصل فيما بازياء ميل الدرجة بلغ **مخ** وهو سهم نصف قوس
 النهار وقوسه **مخ** وهو المطلوب وان شئت جيب الغاية
 على جيب اصل الخط الخارج كان الخارج سهم نصف قوس النهار **معرفة**
الدايرتين من الفلك اضرب جيب الارتفاع فيما بازياء العرض
 الحاصل هو جيب الترتيب ان لم يكن للشمس ميل فاحفظه فان
 كان له ميل فاضرب المحفوظ فيما بازياء الميل الخارج هو جيب
 الترتيب اسقطه من سهم نصف قوس النهار الباقي هو سهم فضل
 الداير اسقطه من نصف القوس فما بقى فهو الداير ان كان الارتفاع
 شرقيا والباقي للغروب ان كان الارتفاع غربيا **مثاله** الارتفاع
م جيبه **مخ** وضربناه فيما بازياء العرض وهو **مخ** بلغ
مخ وهو جيب الترتيب ان لم يكن للشمس ميل فحفظناه ثم
 فرضنا ان الشمس في اول سرطان والميل حينئذ **مخ** اخذنا ما

اضربه صح

ما بازياء وهو **مخ** وضربناه في المحفوظ بلغ **مخ** وهو جيب
 الترتيب اسقطناه من سهم نصف القوس وهو **مخ** بقى **مخ**
 وهو سهم فضل الداير قوسه **مخ** اسقطناه من نصف القوس
 وهو **مخ** بقى **مخ** وهو الداير وان قسم جيب الارتفاع
 على جيب اصل الخط كان البازيز من القسمة جيب الترتيب
معرفة الارتفاع من الداير اسقط الداير من نصف القوس
 واعرف سهم الباقي واسقطه من سهم نصف قوس النهار الباقي
 هو جيب الترتيب ان شئت على ما بازياء العرض فهو جيب الارتفاع
مثاله الماضي من النهار ساعة واحدة زمانه لراس الجدي في عرض
ل فاسقط الزمان وهو **مخ** من نصف القوس وهو **مخ**
 الباقي **مخ** وهو فضل الداير سهمه **مخ** لو كان اسقطناه من
 سهم نصف القوس وهو **مخ** بقى **مخ** وهو جيب
 الترتيب قسمناه على ما بازياء العرض فكان الخارج **مخ**
 حفظناه فهو جيب الارتفاع ان لم يكن للشمس ميل فان كان لها
 ميل قسمنا المحفوظ على ما بازياء الميل وهو **مخ** فكان البا
 من القسمة **مخ** وهو الارتفاع الساعة الاولى لراس الجدي
واذا علم جيب الترتيب وضرب في جيب اصل كل الخارج
 جيب الارتفاع **في معرفة سمت كل ارتفاع** اقم جيب الارتفاع
 على ما بازياء تمام العرض الخارج احفظه وحفظه ما بين المحفوظ
 وجيب الميل ان كان موافقا للعرض في جهة ومجوعهما ان خلتفا
 فابقي واجتمع اضربه فيما بازياء العرض والحاصل فيما بازياء الارتفاع

اضربه صح

فاحصل فيه وجيب سمت فان كان الفضل لجيب الميل فسمت
شمال والاف جنوبى وان تساوى اجزا سمت له **مثال** الارتفاع
حرف والشمس في رأس السرطان اخذنا جيب الارتفاع فكان **ظلمة**
قسمة على ما بارز تمام العرض وهو **د** فكان البارز القسمة
كطوله حفظناه ثم اخذنا فضل ما بين المحفوظ وبين جيب الميل
وهو **د** فكان **فضل** هو **ك** ضربناه فيما بارز العرض
فكان الحاصل **و** **ظلمة** ضربناه هذا الحاصل فيما بارز الارتفاع
وهو **د** فكان الحاصل من الضرب **د** **بال** قوسه
د وهذا سمت جنوبى لان جيب الميل اقل من المحفوظ
والمعلم في معرفة سمت وجه استخراج ظل العرض وظل
الارتفاع كما تقدم على ان القامة **س** منكوسا واضرب
احدهما في الاخر فخطا فالبلغ فاحفظه وهو جيب سمت ان لم
يكن للشمس ميل فان كان لها ميل قارب جيب سمت المشرق
فيما بارز الارتفاع فاحصل سهم المحفوظ الثاني ثم اخذ فضل
ما بين المحفوظين ان كان الميل موافقا للعرض في جهة ومجموعهما
ان اختلفا فالبلغ اوبقى فهو جيب سمت واماحة سمت
فان كان الميل موافقا للعرض في الجهة والفضل للمحفوظ الثاني
فالسمت شمالى والاف جنوبى وان تساوى الارتفاع والارتفاع
له **مثال** استخراج ظل العرض وهو **د** **ل** **ح** والارتفاع من
درجه و **د** **ح** ضربناه احدهما في الاخر فخطا فالبلغ **س**
حفظناه ثم فرضنا ان الشمس في رأس السرطان فنضرب جيب

جيب سمت المشرق وهو **ح** فيما بارز الارتفاع وهو **د**
فكان الحاصل من الضرب **د** **ح** **ح** حفظناه ثم اخذنا فضل ما بين
المحفوظين وهو **د** **ل** **د** قوسه **د** وهو سمت وهو وقع
في جهة الجنوب لان الفضل للمحفوظ الاول **مثال** الارتفاع
ل **ظلمة** **ل** **ح** وظل العرض كذلك ضربناه احدهما في الاخر فخطا
فالبلغ **د** **ح** **ح** حفظناه وهو جيب سمت ان لم يكن للشمس ميل وقوسه
د **ح** فان كان لها ميل فنضرب جيب سمت المشرق وهو **ح**
ح فيما بارز العرض الحاصل من الضرب **ل** **ح** حفظناه
فان كان الميل موافقا للعرض في الجهة اخذنا فضل ما بين المحفوظين
وهو **د** وهو جيب سمت قوسه **بال** وهو شمالى لان الفضل
للمحفوظ الثاني وان كان ميل مخالفا جمعتهما فيكون **د** وهو
جيب سمت قوسه **س** وهو المطلوب في معرفة الارتفاع **٢٤**
مقرب **السمت** **اقسم** جيب تمام السميت على ما بارز العرض الخارج
بلقمة اعرف قوسه واحفظ ما بارزانه ثم اضرب جيب عرض البلد
في المحفوظ الحاصل قوسه وانقصه من **ص** فهو حصص الارتفاع ثم
اضرب جيب الميل في المحفوظ ايضا فالبلغ قوسه فهو تعديل الارتفاع
اجعها ان كان الميل والعرض في جهة واحدة وسمت مخالفا لها وان
كان الميل مخالفا لجهة العرض فانقص تعديل الارتفاع من جهة
الارتفاع ابدوان كان السميت والميل في جهة العرض فانقص حصص
الارتفاع من تعديل الارتفاع فالبلغ فهو الارتفاع وان لم يكن ميل فخصصه
الارتفاع هو الارتفاع **مثال** السميت **د** **و** الشمس في رأس السرطان

فأيد في معرفة درجة الكوكب الذي يطلع معها وان تقو
 مطلع طلوعه بالبلدية تجد درجة طلوعه وان قوسه في النظر
 حصل درجة معينة **واما درجة ممره** فهو ان تقوس مطالع
 توسطه في الفلكية يحصل درجة ممره وعدل ان احتجت لذلك
 وهذا ظاهر لمن له ادنى المام **واما نصف قوسه** اطلع نصف
 فضلة الكوكب من تسعين ان وافقت وعند الفضل ان خافت
 يحصل نصف قوسه اطلع من مطالع توسطه ورده عليها
 يحصل من الناقص مطالع الطلوع ومن الزايد مطالع الغروب و
 معرفة اعماله كالشمس **واما معرفة الارتفاع للكوكب** فهو ان تضرب
 جيب تمام عرضه في جيب تمام بعد درجة طول عن الطالع او
 الغارب من خطه واحفظ جيب تمام الحاصل واقتسم عليه عرض الكوكب
 من خطه ورتقوس الخارج على وسط سما الطالع ان كان عرضه شماليا
 والاقانقصه ثم اضرب جيبه في المحفوظ فما كان فهو ارتفاع جيب
 الكوكب حسب عرضه اهو ويقبه الارتفاع لا يخفى **فأيد اخرى**
 اذ اردت معرفة قوس ان رأيت بلد ارتت فرت على عرض البلد
 على **قف** ثم انقص من المجموع واحدا قالبا في هو قوس النهار الشمالي
 فان اردت قوس النهار الجنوبي فانقص من عرض البلد واحدا
 وانقص الباقي من **قف** قالبا في هو قوسه الجنوبي اطلع كلاهما
 من **شمس** قالبا في هو قوس الليل ولا يخفى معرفة جنوبى من شمالي
 وعكسه والله اعلم **فأيد في معرفة ارتفاع الشمس في الوقت**
شعاعا على موضع لا يمكن الوصول اليه حصل طول الموضع الذي

الذي نزل منه الشعاع وطول فضل المشترك بين الظل والشعاع
 والزاوية ما من اكثرهما من الاخر واجعل الثاني قائمة
 ثم ادع ما بين مسقطهما واجعله ظنا ثانيا واستخرج منه ومن
 القائم الارتفاع فهو ارتفاع الشمس في ذلك الوقت **طريقه**
حساب الابعاد للمخزفات على مدار الجوه وان تأخذ ما يقابل تمام
 فضل دار الجوه والارتفاع المرفوض من المخزفات من جدول الاستعداد
 الموضوع البسطه والعرض المرفوض واجمع مع تمام الارتفاع المرفوض
 يحصل بعد ذلك حيز ظل المسبوط يحصل بعد الاجزاء فضل الارتفاع
 زاد مجموع على تسعين فخذ تمام الزايد يحصل بعد ذلك حيز ظل المسبوط
 واما الفضل الزايد على تسعين فخذ تمام حيزه من الجدول تمام الاجزاء
 كما تقدم وتجمع مع الارتفاع وتأخذ طراد على تسعين يكن بعد ذلك
 الاجزاء واما حيزه البعد فان كان سمت الوقت اكثر من الارتفاع فحيزه
 شمالي الجنوب واما ظل القطب وظل زوال الارتفاع فظل العرض على
 حيز الارتفاع فيحصل من المسبوط ظل زوال الجوه من المسبوط ظل القطب
 فان كان الارتفاع تسعين فخذ ما يقابل تمام فضل الارتفاع كما تقدم يحصل
 البعد المطلق والله اعلم **فأيد اخرى** اطلع عرض البلد من **ص**
 وما بقي زد عليه الميل وهو قوله فما كان فهو عدد المقطرات
 الواقعة على مدار السرطان وان القسمة من **ص** حصل عدد
 المقطرات الواقعة على مدار الجوه وان فعلت ذلك بالميل
 لجرى حصل القاية للجزء المطلق والله اعلم **فأيد اخرى** وتعالى
 اعلم بعينه واحكم وصل على الله عز وجل له وحده وسلم

وهو ان تاخذ حركة عشرة ايام من الوسط والخاصة والمركزية
في **و** يحصل حركة الزمام اضرب ذلك في **و** ايضاً تحصل حركة اللانته
اعرف ذلك وحرره وطريق تحريه ان تاخذ حركة ساعة اضعاً
في **ك** يحصل حركة اليوم اضرب حركة اليوم في **ك** يحصل حركة العقد
فاذا عرفت ذلك فاتخرج الوسط والخاصة والمركزية لاول سنتك
التي تريد تفويها ثم زد على كل من الوسط والخاصة والمركزية حركة
اللانته واشتت تحت جدول ثم زد على الاصل الذي زرت عليه
حركة اللانته يعني الذي باجزاء المحرم حركة الزمام ست مرات يحصل
ما باجزاء الشهور الاثني عشر والثالث والخامس والسادس والسابع
والعاشر والواحد عشر والذي بعده يكون اللانته بعينه فهو عين كصحة
وان لم يطابق فارجع اليها حتى يطابق ثم خذ حركة العقد زدا
على الاصل ايضاً ست مرات فان خرج ان كان كسر قبل ما في الثالثة
فالعمل صحيح والافاعل العمل ولم ترل تفعل ذلك حتى يخرج اللانته
بعينه والتم